

บทที่ 2

การศึกษาค้นคว้าและงานที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโครงการ เรื่อง การทดสอบอัตโนมัติสำหรับระบบการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง ได้ทำการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ และงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิมที่มีการทำด้วยมือ และนำระบบสารสนเทศเข้าไปใช้งานบางส่วน เดิมทีในการบันทึก และจัดการข้อมูลค่าใช้จ่ายต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel มีข้อจำกัด ทำให้การใช้งานโปรแกรมมีการจัดการที่ซับซ้อน และไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการบันทึกค่าใช้จ่ายไม่ถูกต้องหรือครบถ้วน ทำให้การวิเคราะห์ผลกำไรหรือขาดทุนอาจผิดพลาดได้ และเพื่อใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงโครงการให้มีผลตอบแทนที่ดีกว่า จึงมีความจำเป็นที่การวิเคราะห์กำไรหรือขาดทุนจำเป็นต้องครบถ้วนแม่นยำ

2.2 คำอธิบาย งานที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในโครงการ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องหรือเพิ่มเติมที่อาจไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างโดยตรง ตัวอย่างเช่น ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าเช่าอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ เป็นต้น

2.2.2 การวิเคราะห์และการแสดงผล

ระบบมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร และเจ้าของโครงการ โดยมีความทั้งในรูปภาพ และตาราง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว

2.2.3 การควบคุม และความปลอดภัย

มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการบันทึกค่าใช้จ่ายที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน

2.2.4 การอัปเดต และการสนับสนุน

มีการอัปเดตข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน และถูกต้อง นอกจากนี้ ยังมีการให้ความช่วยเหลือ และการสนับสนุนในกรณีที่เกิดปัญหาในการใช้ระบบ

2.2.5 การประเมินประสิทธิภาพ

หลังจากการใช้งานระบบควบคุมต้นทุนโครงการ จะมีการประเมินประสิทธิภาพของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการ และสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินโครงการต่อไปได้อย่างเหมาะสม

2.2.6 ธุรกิจโครงการก่อสร้าง

ธุรกิจโครงการก่อสร้างเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่สนับสนุนการพัฒนาของประเทศในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างอาคาร ที่อยู่อาศัย สะพาน ถนน และโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ธุรกิจนี้เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ การจัดการ การสร้าง และการบำรุงรักษาโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ต่อไปนี้คือความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจโครงการก่อสร้าง

1) การวางแผน และการออกแบบ

การวางแผนโครงการ และการออกแบบเป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนทางการเงิน และการออกแบบโครงการ

2) การจัดการโครงการ

การจัดการโครงการเกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมต้นทุน การติดตามความคืบหน้า และการสื่อสารระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการใช้ซอฟต์แวร์การจัดการโครงการเพื่อช่วยในการติดตามความคืบหน้า และการจัดการงบประมาณ

3) กฎหมาย และข้อบังคับ

โครงการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจรวมถึงกฎหมายสิ่งแวดล้อมข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และข้อจำกัดเรื่องการใช้ที่ดิน

4) การสร้าง และการดำเนินงาน

การสร้างเกี่ยวข้องกับการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การจัดหาวัสดุ การจ้างงาน แรงงาน และการดำเนินงานการก่อสร้างจริง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีการใช้เทคโนโลยี และวิธีการก่อสร้างล่าสุดเพื่อเพิ่มความเร็ว และลดความเสี่ยง

5) การบำรุงรักษา

หลังจากโครงการก่อสร้างเสร็จสิ้น การบำรุงรักษาเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรักษาคุณภาพ และความปลอดภัยของโครงสร้าง การวางแผนการบำรุงรักษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการโครงการตั้งแต่ต้นเพื่อให้แน่ใจว่าโครงสร้างจะยั่งยืน และใช้งานได้ยาวนาน